EDITRAN/XAdES - BES

Firma XAdES-BES para TGSS

OS/400

Manual de usuario

INDRA

01 de diciembre de 2014

INDRA

La información aquí contenida puede ser objeto de cambios sin previo aviso. Las distintas versiones del producto pueden dar lugar a cambios, adiciones o supresiones de información en este documento.

La correspondencia acerca de este documento debe realizarse en la hoja de comentarios aquí incluida y debe ser dirigida a la dirección de correo electrónico editran@indra.es, o a la dirección Indra, Producto EDITRAN, Avda. de Bruselas 35, 28108 Alcobendas-MADRID

Comentarios de usuario sobre esta documentación.

Exprese, y háganos llegar, su opinión y comentarios acerca de la documentación entregada y así podremos corregirla en las posteriores versiones de este documento.

Producto: EDITRAN/XAdES - BES OS/400

Manual de usuario

Avda. de Bruselas 35.

28108 Alcobendas, MADRID.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Empresa: _____

Departamento: _____

Contacto : _____

Dirección : _____

1. INTRODUCCION 1-1

2. DEFINICIONES. INTERFAZ GRAFICA 2-2

2.1. Ficheros, Recursos. 2-2
2.1.1. Sesión de transmisión EDItran/P. 2-2

2.2. EDItran/G. 2-2
2.2.1. Sesión de presentación EDItran/G. 2-2

2.3. EDItran/XD. 2-2
2.3.1. Entorno local EDItran/XD. 2-3
2.3.2. Sesiones de presentación. 2-5
2.3.3. Grupos asociados a Sesión de presentación EDItran/FF. 2-7
2.3.4. Usuarios remotos EDItran/XD. 2-10
2.3.5. Consulta del fichero LOG de EDItran/XD. 2-15
EJEMPLO PROCEDIMIENTO POSTERIOR A RECEPCION 2-17

2.4. Fichero de salida a la aplicación. 2-17

Este fichero sirve para configurar el fichero de confirmación, que puede ser negativo o positivo según el resultado que aparece en el campo ***código de retorno*** *del formato anterior.* **..... 2-18**

3. LOG EDITRAN/FF 3-1

4. ANEXO B 4-3

4.1. Códigos de Resultado del servidor 4-3

1. INTRODUCCION

La tesorería General de la Seguridad Social (TGSS) firmará ficheros de aplicación norma 34 en ASCII, con 2 firmantes, uno del grupo de gestores y otro del grupo de interventores, ambos bajo un certificado de la misma CA, enviará a las entidades financieras (EEFF) un fichero ASCII en base64 firmado y embebido en formato XML.

En las EEFF, se definirá el grupo de tesoreros y el de gestores, cada uno de ellos con 3 posibles firmantes remotos (aunque el fichero sólo viene con una firma de cada uno de los grupos anteriores).

Al recibir el fichero firmado, las EEFF en su proceso posterior a recepción:

- En un primer paso, descargarán el XML
- En un segundo paso, validarán que los firmantes pertenecen a los grupos descritos, que viene una firma de cada grupo, que son correctos los nombres y NIF de los firmantes y validarán el propio certificado. Una vez hecho esto, extraerán las firmas el fichero attach, quedando por tanto un fichero norma 34 en ASCII.
- En un último paso, se traducirá el fichero de aplicación de TGSS a EBCDIC y se formateará sobre un fichero de longitud 72, para que lo puedan tratar las aplicaciones de las EEFF, proporcionando además información (fichero LOGXD), sobre las validaciones de la firma.

Las EEFF, con la información anterior, y con el tratamiento del fichero de aplicación, enviarán un fichero de confirmación (positivo o negativo), a TGSS sin firmar.

Para todo ello Indra ha desarrollado las herramientas que permitan esta operativa y que se compone de un conjunto de interfaces y programas

2. DEFINICIONES. INTERFAZ GRAFICA

2.1. Ficheros, Recursos.

Se deben crear dos ficheros que serán los receptores del fichero de aplicación uno recibirá el fichero en ascii y será de 74 de longitud ya que contiene los delimitadores 0D0A, y otro y definitivo que tendrá 72 de longitud y es el resultado de la traducción a EBCDIC y extracción de los delimitadores. El nombre del fichero final o de aplicación se declara en las pantallas de definición de sesiones de Editranxd que se verán más adelante.

2.1.1. Sesión de transmisión EDItran/P.

En la sesión de transmisión EDItran/P, se indicará:

Procedimiento posterior a recepción: Indra proporciona un procedimiento especial para la descarga, verificación y extracción de firmas, P4POSRECXD.

2.2. EDItran/G.

2.2.1. Sesión de presentación EDItran/G.

En la sesión de presentación EDItran/G, se indicará:

Nombre físico del fichero de aplicación de recepción. Este es el nombre del fichero con que descarga EDItran el XML ASCII base64 que contiene las firmas y el documento. Por tanto, es un fichero que no será tratado por su aplicación.

Ascii/Ebcdic = E. TGSS transmite desde una máquina EBCDIC.

Traducir en recepción = N.

Nombre del Fichero de Recepción: El fichero se ha de descargar obligatoriamente en un directorio IFS, por lo tanto su nombre va precedido de el carácter / por ejemplo.

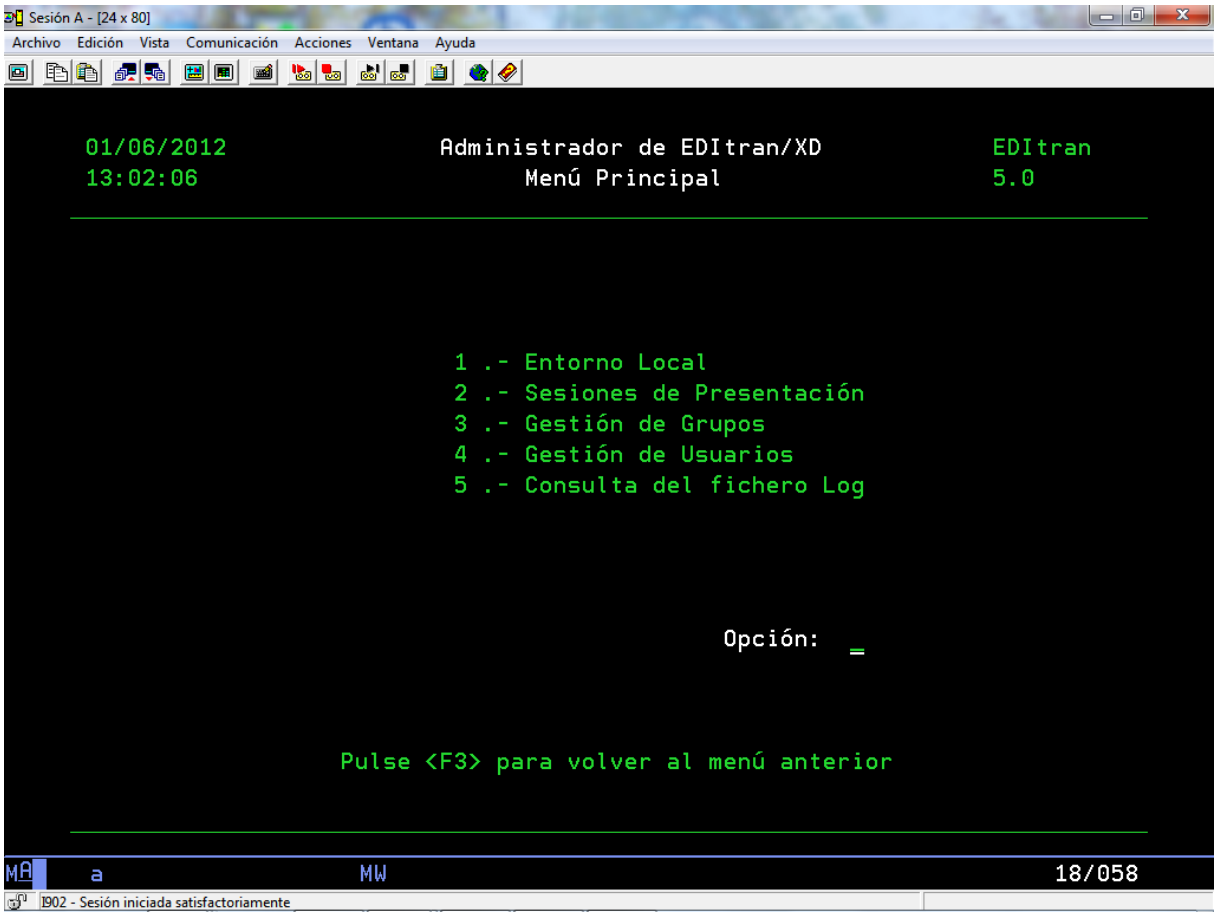
/editranff/mifichero.xml

2.3. EDItran/XD.

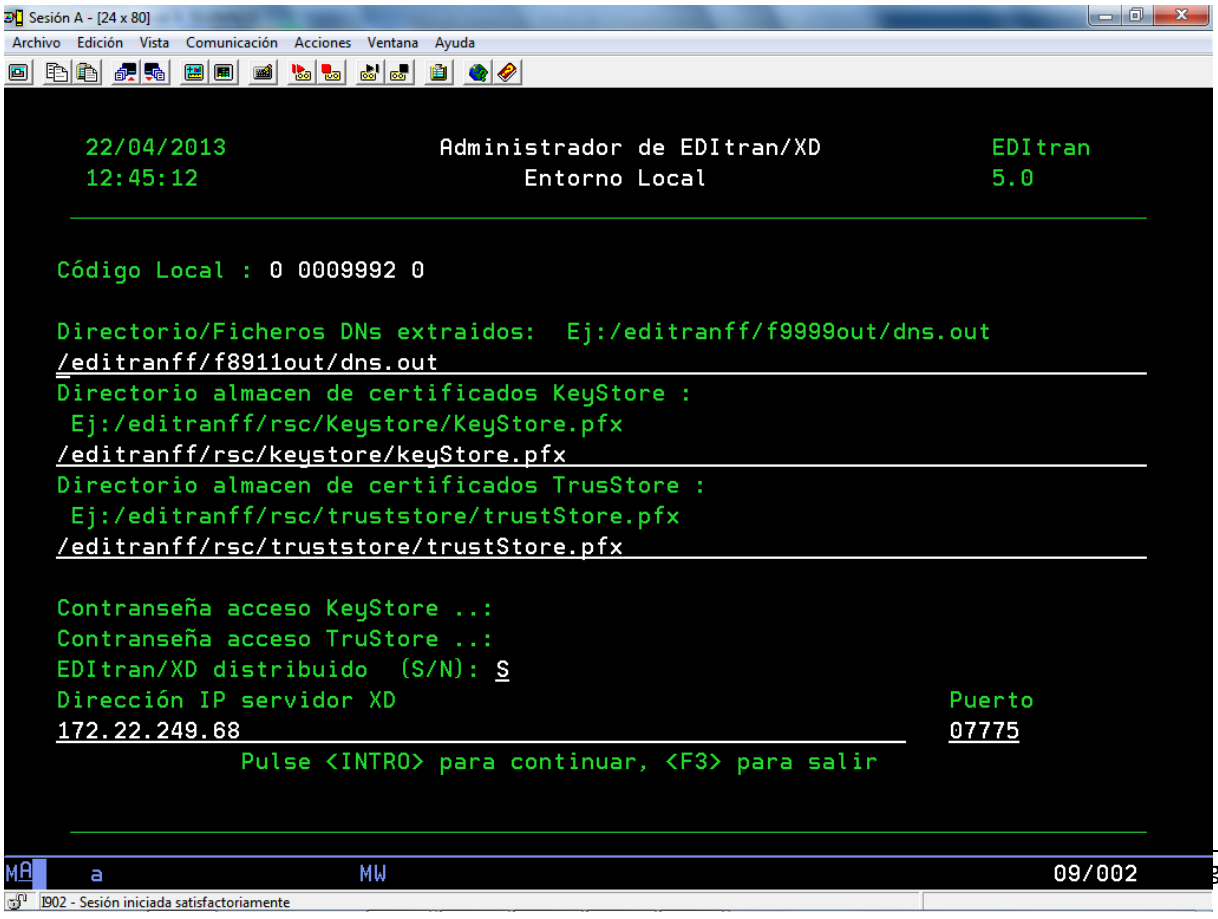
La descarga de los objetos recibidos en el savf correspondiente se ha de hacer en una librería distinta a la convencional de Editran, P.j EditranXd.

La ejecución normal de la aplicación se realiza de forma automática mediante el procedimiento que hemos comentado en el punto 2.1.1. . Ahora bien, previamente se ha de haber configurado una serie de parámetros con carácter general(entorno local) y particular(sesión).

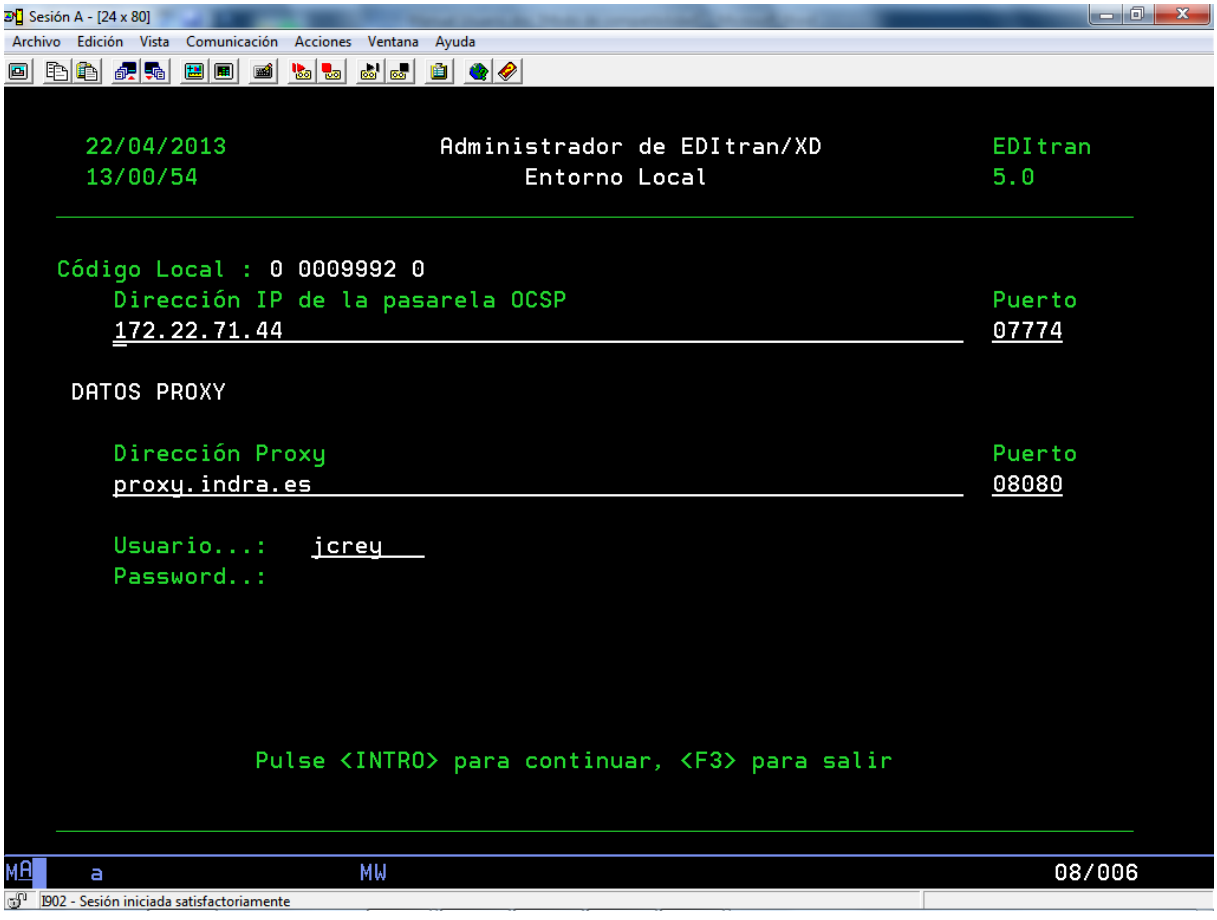
El menú principal se muestra con la invocación del comando **EDIXD**, que nos presenta la primera pantalla.



2.3.1. Entorno local EDItran/XD.



- ❑ Ruta y nombre de los ficheros que contienen los DNs de los firmantes una vez descargado el fichero.
- ❑ Ruta del keystore, donde se guardan los certificados de usuario con clave privada
- ❑ Ruta del Truststore, donde se guardan los certificados de las (CA).
- ❑ Password, deberá introducir la password del keystore. Si el keystore utilizado es el que se suministra con la instalación, trustStore.pfx, deberá poner *password*. Si ha creado un keystore, deberá introducir la password elegida en el momento de su creación.
- ❑ Password, deberá introducir la password del Truestore. Si el Truestore utilizado es el que se suministra con la instalación, trustStore.pfx, deberá poner *password*. Si ha creado un keystore, deberá introducir la password elegida en el momento de su creación.
- ❑ Distribuido(S/N) supone la invocación al servidor de firmas mediante una conexión TCP.
- ❑ IP del (listener) servidor donde reside la aplicación java de firma de ficheros. La aplicación java, requiere arrancar un listener en una ip y puerto específicos.
- ❑ Puerto del (listener) servidor donde reside la aplicación java de firma de ficheros. La aplicación java requiere arrancar un listener en una ip y puerto específicos.

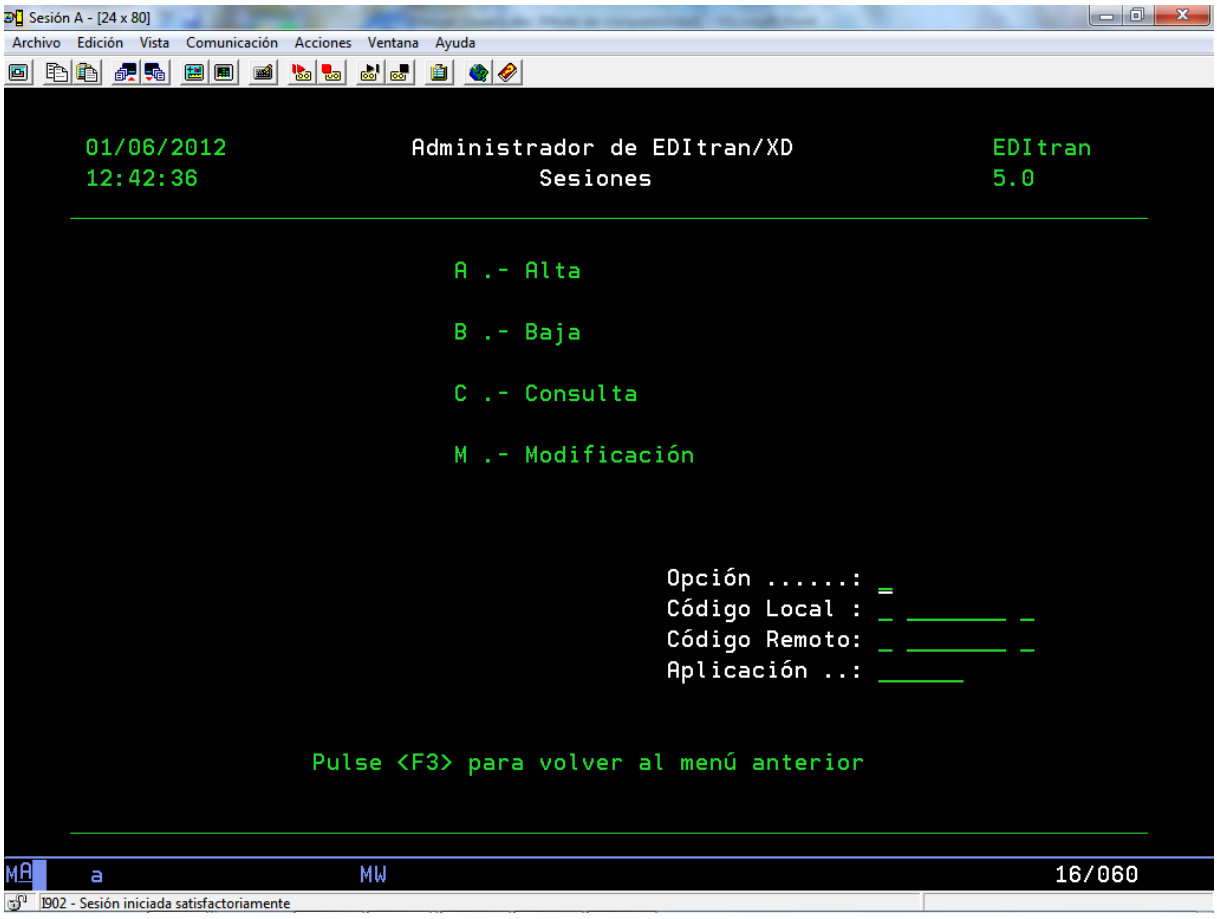


- IP de la pasarela OCSP (listener) servidor donde reside la aplicación java de revocación de certificados.
- Puerto del (listener) servidor donde reside la aplicación java de revocación de certificados.
- En algunas instalaciones la conexión con el servidor OCSP puede que requiera pasar por un dispositivo proxy, por lo que se introducen los siguientes campos:

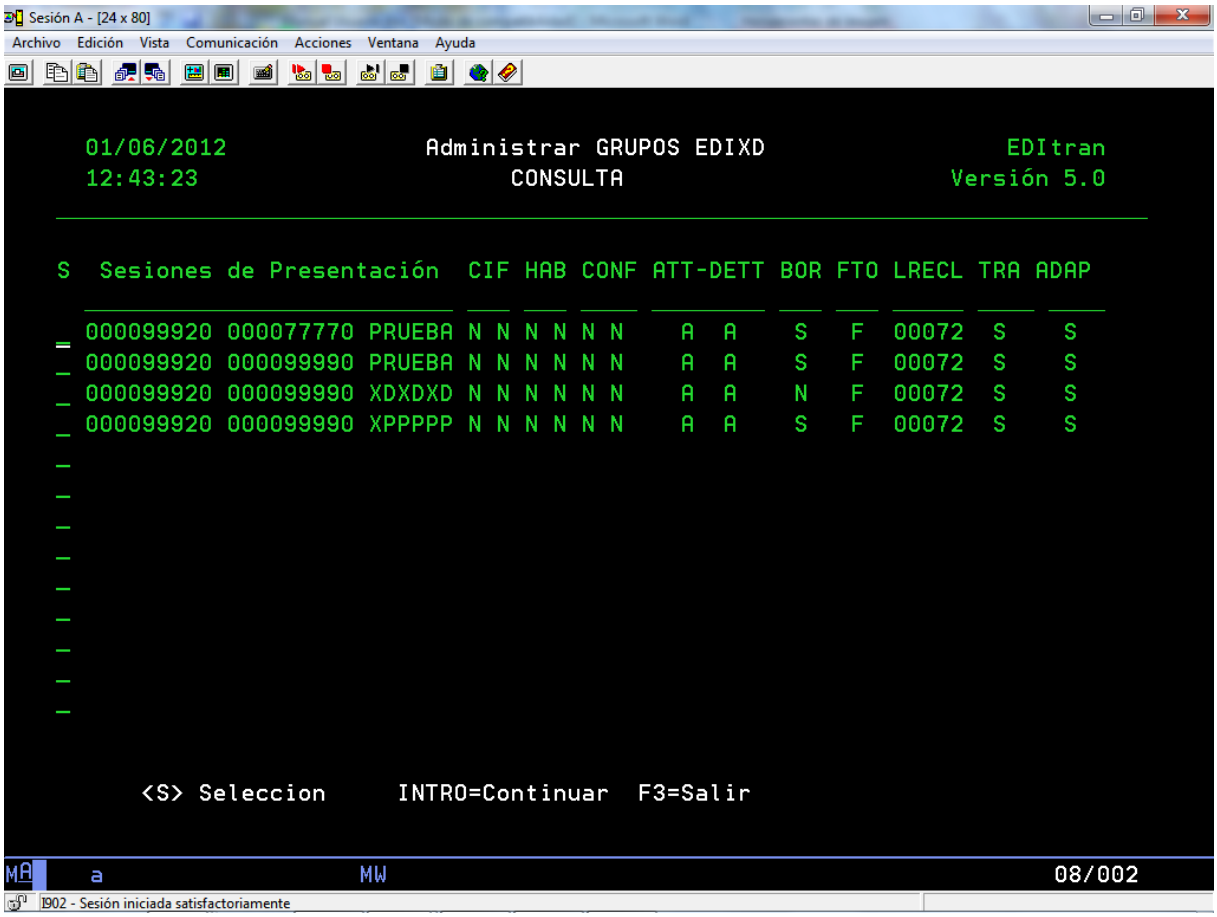
  Dirección del proxy: IP+Puerto.

  Usuario y password.

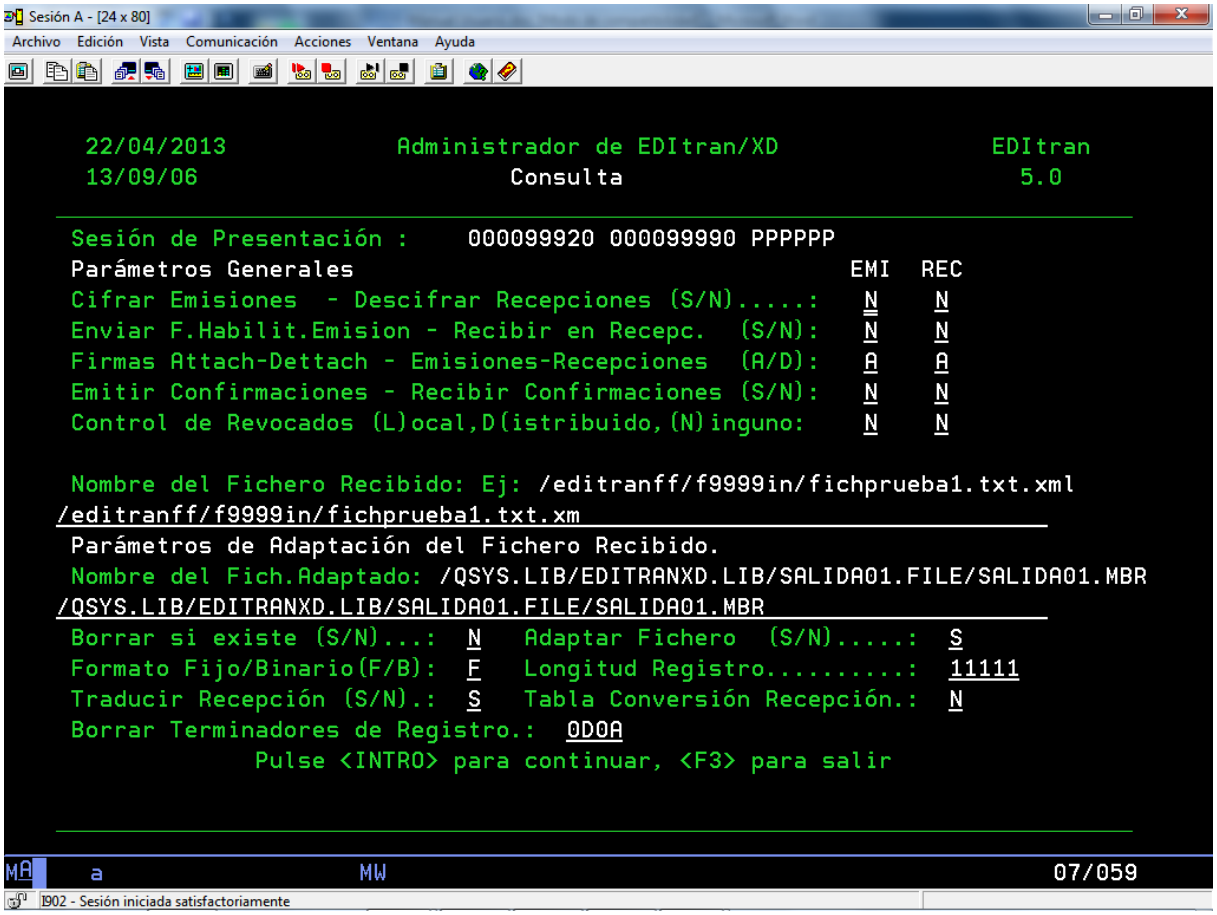
2.3.2. Sesiones de presentación.



Se puede hacer una consulta de forma genérica, sacando todas las sesiones disponibles


Sesión A - [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda
01/06/2012 Administrar GRUPOS EDIXD EDItran
12:43:23 CONSULTA Versión 5.0
S Sesiones de Presentación CIF HAB CONF ATT-DETT BOR FTO LRECL TRA ADAP
_ 000099920 000077770 PRUEBA N N N N N N A A S F 00072 S S
_ 000099920 000099990 PRUEBA N N N N N N A A S F 00072 S S
_ 000099920 000099990 XDXDXD N N N N N N A A N F 00072 S S
_ 000099920 000099990 XPPPPP N N N N N N A A S F 00072 S S
<S> Seleccion INTRO=Continuar F3=Salir
MA a MW 08/002
1902 - Sesión iniciada satisfactoriamente

Seleccionamos la que queremos consultar


Sesión A - [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda
22/04/2013 Administrador de EDItran/XD EDItran
13/09/06 Consulta 5.0
Sesión de Presentación : 000099920 000099990 PPPPPP
Parámetros Generales EMI REC
Cifrar Emisiones - Descifrar Recepciones (S/N).....: N N
Enviar F.Habilit.Emision - Recibir en Recepc. (S/N): N N
Firmas Attach-Dettach - Emisiones-Recepciones (A/D): A A
Emitir Confirmaciones - Recibir Confirmaciones (S/N): N N
Control de Revocados (L)ocal,D(istribuido,(N)inguno: N N
Nombre del Fichero Recibido: Ej: /editranff/f9999in/fichprueba1.txt.xml
/editranff/f9999in/fichprueba1.txt.xm
Parámetros de Adaptación del Fichero Recibido.
Nombre del Fich.Adaptado: /QSYS.LIB/EDITRANXD.LIB/SALIDA01.FILE/SALIDA01.MBR
/QSYS.LIB/EDITRANXD.LIB/SALIDA01.FILE/SALIDA01.MBR
Borrar si existe (S/N)...: N Adaptar Fichero (S/N).....: S
Formato Fijo/Binario(F/B): F Longitud Registro.....: 11111
Traducir Recepción (S/N).: S Tabla Conversión Recepción.: N
Borrar Terminadores de Registro.: 0D0A
Pulse <INTRO> para continuar, <F3> para salir
MA a MW 07/059
1902 - Sesión iniciada satisfactoriamente

Se define parámetros relativos a la gestión de ficheros, firmas y certificados.

- **Los Parámetros Generales** muestran los valores por defecto con los que se va a trabajar en esta aplicación y se deben mantener tal y como aparecen en la pantalla a excepción del fichero recibido cuyo nombre elegirá el usuario.
  - **Cifrar/Descifrar** : Se utiliza un procedimiento previo de cifrado distinto al utilizado por Editran.
  - **Fichero Habilitación**: Se genera un fichero que habilita en envío puesto que se cumplen las reglar de firmado.
  - **Attach/Dettach**: Los certificados de los firmantes adjuntan al fichero firmado o se envían en ficheros separados .
  - **E/R Confirmaciones**: Se genera un fichero de confirmación y se espera recibir un fichero de confirmación al finalizar las operaciones de envío o recepción.
  - **Control de revocados**. Local, distribuido o ninguno.
  - **Nombre del fichero Recibido**. Es el nombre del fichero recibido en XML

- **Parámetros de adaptación del fichero recibido.**
  - **Nombre del fichero Adaptado**. Es el resultado final del tratamiento tanto de la extracción del XML como de la adaptación al formato estándar AS400, aunque hay que dárselo a la aplicación java con el formato que se indica en el ejemplo.
  - **Borrar si existe**: Se borra o no el fichero.
  - **Adaptar Fichero**: En esta aplicación se tiene que adaptar obligatoriamente ya que la aplicación java lo deja en ascii y con delimitadores de registro.
  - **Formato del fichero**: Se entiende que el fichero debe ser fijo si lo queremos en el administrador de archivos nativo del AS400 y binario sí fuera en IFS .
  - **Longitud de Registro**. Longitud del registro del fichero.
  - **Traducir en recepción**: Traducir los datos recibidos.
  - **Tabla de conversión recepción**: Si se utiliza tabla de conversión, el nombre de la tabla.
  - **Borrar terminadores de registro**. Son los delimitadores que generan las aplicaciones para delimitar los registros los valores posibles son 0D, 0A, o 0D0A.

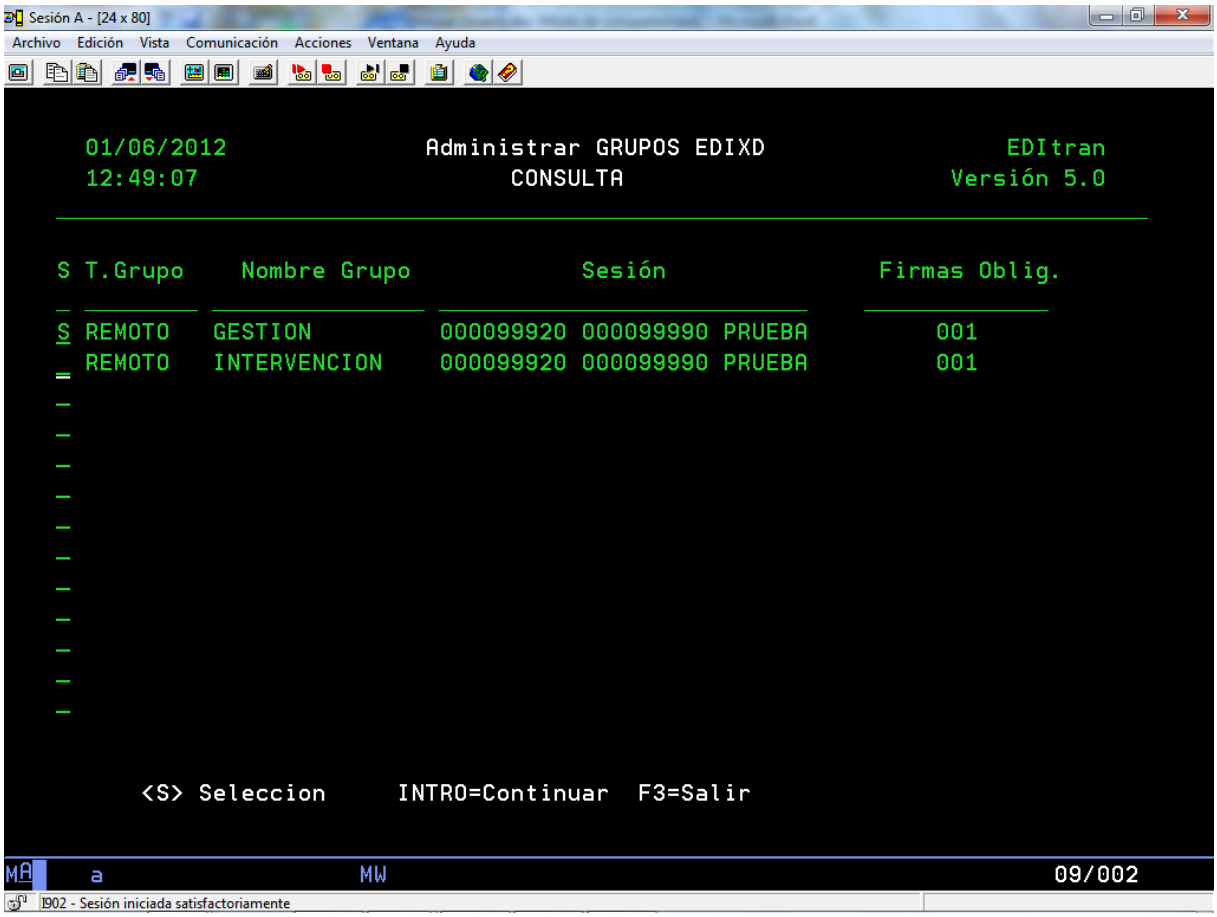
2.3.3. Grupos asociados a Sesión de presentación EDItran/FF.

En el ejemplo que nos ocupa, tenemos que definir grupo GESTION y grupo INTERVENCION. Necesitamos 1 firma de cada uno de los grupos, y esos grupos tienen 3 componentes cada uno. Continuando con el ejemplo anterior,

Los "posibles" firmantes del grupo de Gestión son **(ejemplo):** José Luis, María y Manuel.

Los "posibles" firmantes del grupo de Intervención son **(ejemplo):** Antonio, Luisa y Raquel

Si consultamos de forma genérica


Sesión A - [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda
01/06/2012 Administrar GRUPOS EDIXD EDItran
12:49:07 CONSULTA Versión 5.0
S T.Grupo Nombre Grupo Sesión Firmas Oblig.
S REMOTO GESTION 000099920 000099990 PRUEBA 001
REMOTO INTERVENCION 000099920 000099990 PRUEBA 001
<S> Seleccion INTRO=Continuar F3=Salir
a MW 09/002
1902 - Sesión iniciada satisfactoriamente

Seleccionamos la que queremos consultar

Repetimos la operación con el grupo INTERVENCION.

2.3.4. Usuarios remotos EDItran/XD.

Cada uno de esos XML transmitidos contiene 2 firmas autorizadas. No puede contener ni más firmas ni menos (excepto que TGSS indique lo contrario). Una de ellas, pertenece siempre al grupo de Gestión de TGSS. La otra, pertenece siempre al grupo de Intervención de TGSS.

A su vez, hay 3 posibles firmantes en cada uno de los grupos descritos.

En base a lo anterior, mientras TGSS no notifique lo contrario:

No puede haber 1 única firma en el fichero XML, ni 3. Sólo puede haber 2.

No puede haber 2 firmas en el fichero XML que pertenezcan por ejemplo a intervención ó a cualquier otro grupo distinto. Deben pertenecer una a Gestión y la otra a Intervención.

No puede haber firmantes que no conozcamos entre los 3 posibles de cada grupo que haya indicado TGSS.

En EDItran se necesita por tanto, controlar los grupos, cantidad de firmantes posibles por grupo, usuarios posibles de cada grupo, número de firmas requeridas de cada grupo, etc.

Los usuarios posibles de cada grupo, los identificamos por su propio nombre y por su DNI (**campo CN**), datos extraídos del Distingued Name (DN). Tiene textualmente los dos apellidos y el nombre del firmante, luego hay un espacio, un guión, otro espacio y el número de DNI de la persona escrito siempre con 9 caracteres (8 dígitos + letra)

Este campo se corresponde con el "asunto" que aparece en los "detalles del certificado" de ese usuario en concreto. En definitiva, hemos de indicar las siguientes características:

Sesión requiere 1 firma de 3 posibles del grupo de Gestión

Sesión requiere 1 firma de 3 posibles del grupo de Intervención

Los "posibles" firmantes del grupo de Gestión son **(ejemplo):** José Luis, María y Manuel.

Los "posibles" firmantes del grupo de Intervención son **(ejemplo):** Antonio, Luisa y Raquel

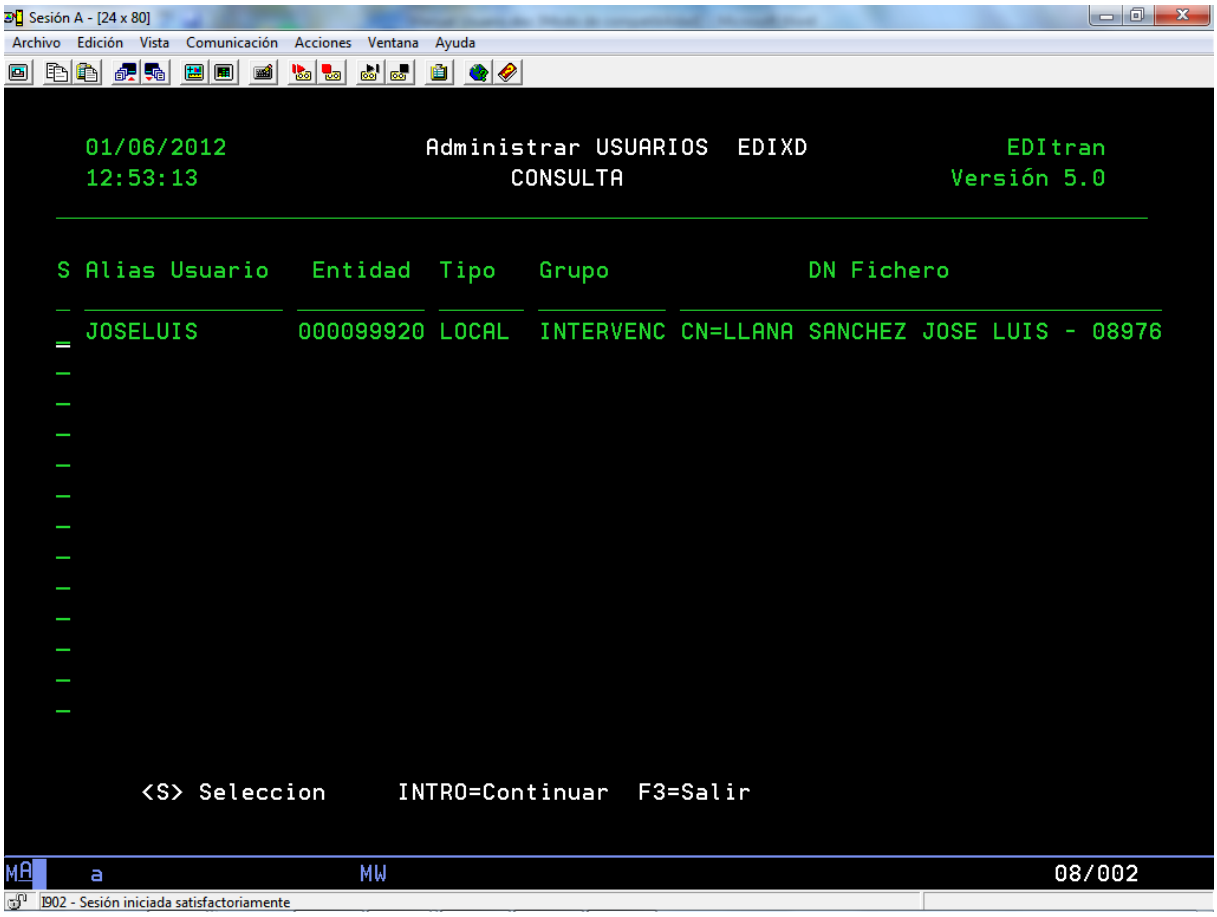
Los CN de cada uno de los 6 anteriores (detalles del asunto del certificado son: xxxx, yyy, zzzz, aaaa, bbbb, cccc

Por tanto, es necesario conocer los nombres y DNI de los firmantes **(CN)**, puesto que EDItran, valida quien son los firmantes a partir de esta información. TGSS indica que en caso de que no vengan bien los firmantes, se envíe un fichero de confirmación con código de control 16 (Firmante(s) no autorizado(s) en la cuenta). Los CN normalizados de los firmantes, los necesitaremos para incluIrlos en los perfiles de EDItran/FF.

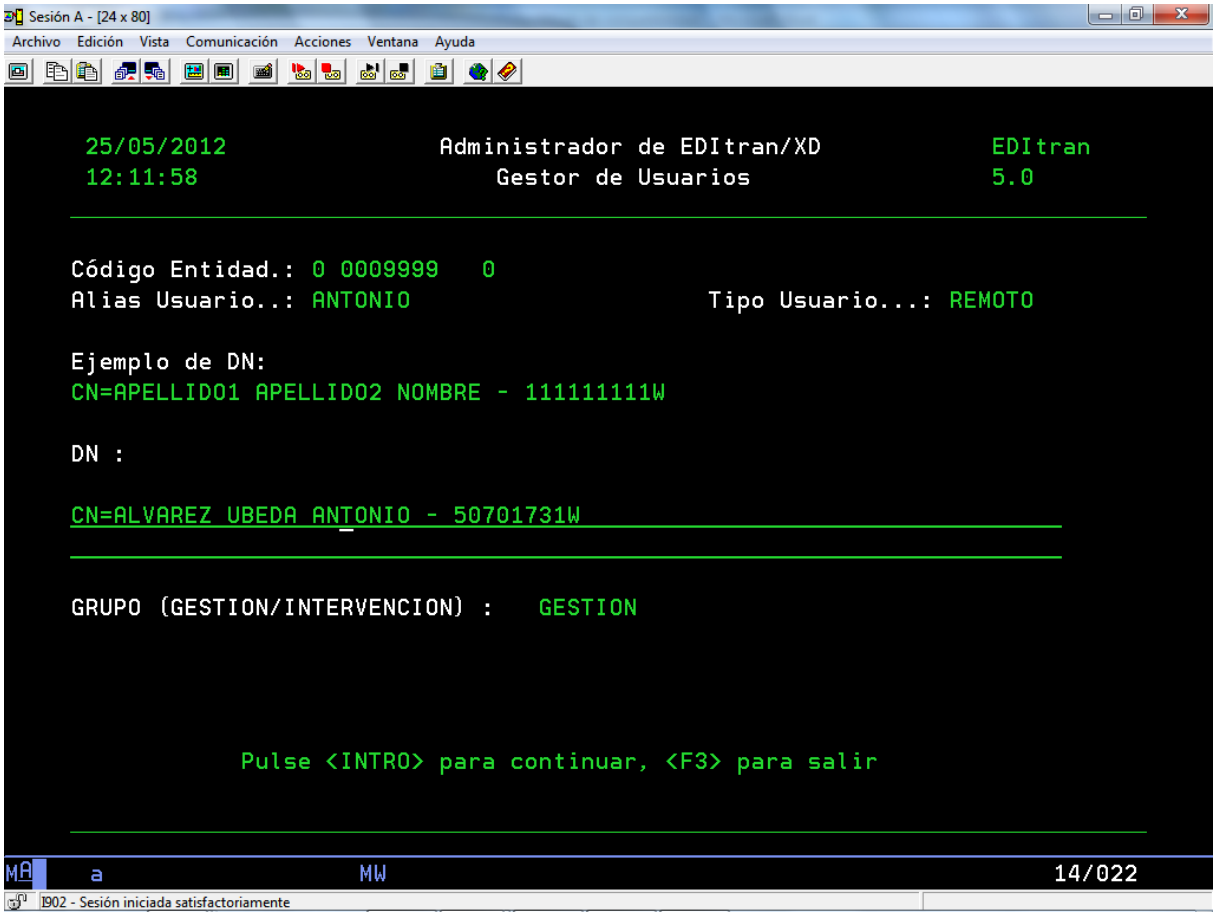
Los nombres y dni de los firmantes, los debería proporcionar TGSS, pero si esto no ocurriera, se pueden visualizar a partir del explorador de Windows.

Continuando con el ejemplo anterior, procederemos a dar de alta a los 6 firmantes posibles: José Luis, María, Manuel, Antonio, Luisa y Raquel. En la opción 7.2.2 procedemos a dar de alta a cada uno de ellos, como usuarios remotos de TGSS (8910)

Si consultamos de forma genérica

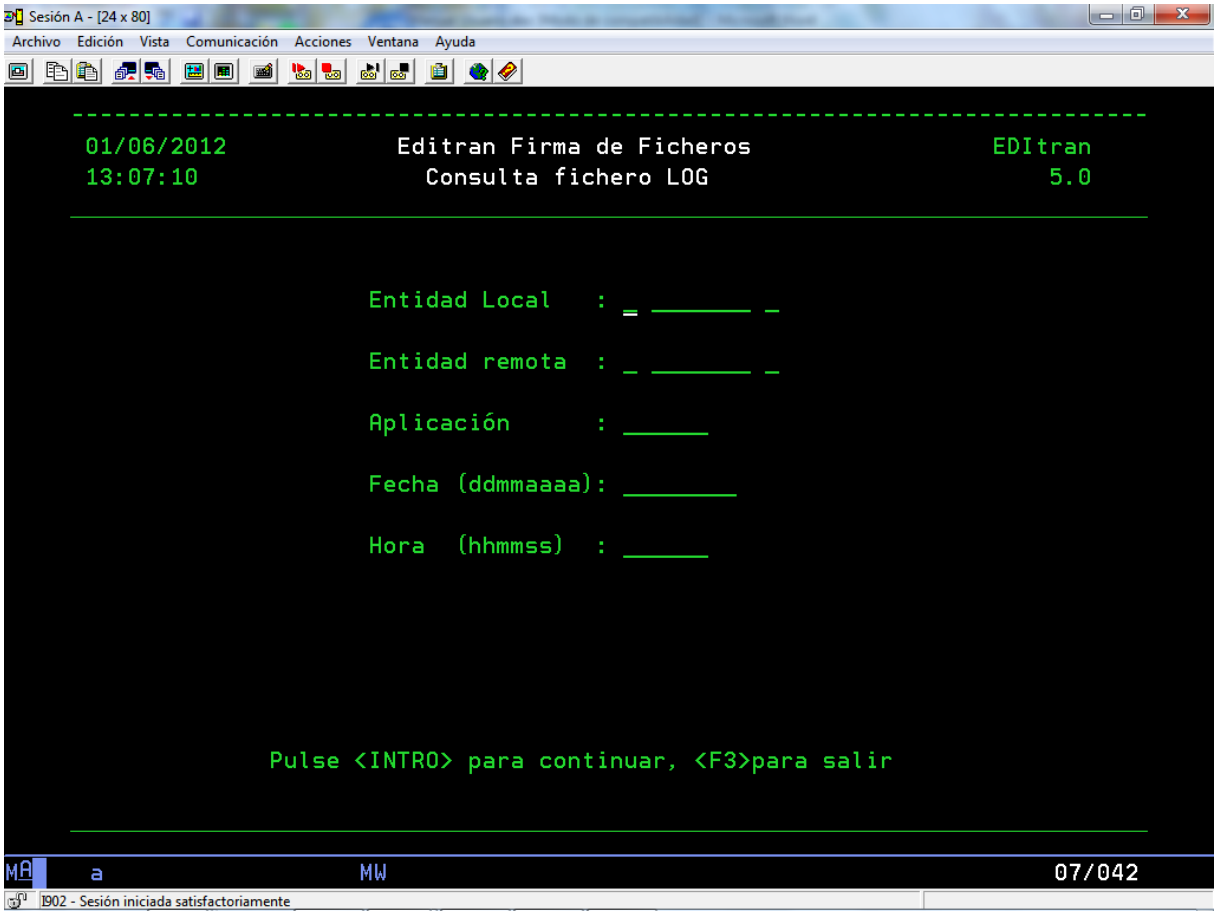

Sesión A - [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda
01/06/2012
12:53:13
Administrar USUARIOS EDIXD
CONSULTA
EDItran
Versión 5.0
S Alias Usuario Entidad Tipo Grupo DN Fichero
JOSELUIS 000099920 LOCAL INTERVENC CN=LLANA SANCHEZ JOSE LUIS - 08976
<S> Seleccion INTRO=Continuar F3=Salir
MA a MW 08/002
I902 - Sesión iniciada satisfactoriamente

Seleccionamos el que queremos consultar



Meteremos el CN de la siguiente forma, CN=los dos apellidos y el nombre del firmante, luego hay un espacio, un guión, otro espacio y el número de DNI de la persona escrito siempre con 9 caracteres (8 dígitos + letra)

2.3.5. Consulta del fichero LOG de EDItran/XD.



Sesión A - [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda
01/06/2012 Editran Firma de Ficheros EDItran
13:10:00 Consulta fichero LOG 5.0
Tipo Cód. Sesión presentación Aplic.trans. Fecha Hora
000099920 000099990-PRUEBA 16/05/2012 17:13:22
MENSAJE : Proceso ejecutado correctamente
000099920 000099990-PRUEBA 16/05/2012 18:15:27
MENSAJE : Proceso ejecutado correctamente
000099920 000099990-PRUEBA 17/05/2012 13:27:51
MENSAJE : Error: Fichero origen no encontrado
000099920 000099990-PRUEBA 17/05/2012 13:30:34
MENSAJE : Error:Error en la escritura del fichero destino
000099920 000099990-PRUEBA 17/05/2012 14:01:27
MENSAJE : Proceso ejecutado correctamente
000099920 000099990-PRUEBA 17/05/2012 16:10:41
MENSAJE : Error: La longitud de la ruta del fichero de salida de DN de
Pulse <F8> adelante, <F7> atrás <F3> para salir
a MW 01/001
I902 - Sesión iniciada satisfactoriamente

EJEMPLO PROCEDIMIENTO POSTERIOR A RECEPCION

En el siguiente ejemplo, se muestra el funcionamiento del posterior a recepción

En la sesión de presentación G tenemos:

- ❑ Nombre del fichero descargado: /editranff/f9999in/ficheroejemplo.xml

En la sesión de presentación XD, tenemos:

- ❑ NOMBRE FISICO FICHERO DE APLICACION

  /editranff/f9999in/fichprueba1.txt.xml

- ❑ NOMBRE FISICO FICHERO DE APLICACION (adaptado)

  /QSYS.LIB/EDITRANXD.LIB/SALIDA.FILE/CSB034.MBR

- ❑ FORMATO FICH.DESCARGA (FIJO): F
- ❑ LONGITUD REGISTRO..: 00072
- ❑ TRADUCIR RECEPCION (S/N)...: S

El procedimiento posterior a recepción, que se usará en las sesiones en las que se reciban ficheros firmados por TGSS, **P4POSRECXD**, tiene varios pasos que desencadenan el proceso completo para la obtención del fichero de aplicación.

2.4. Fichero de salida a la aplicación.

Se crea fichero FRES01XD con longitud 500. Indicará como fue la verificación de firmas para cada fichero recibido, así como características de las firmas. Tiene 2 tipos de registros:

Nivel	Nombre	Long.	Fmto.	Descripción
1	Registro ZTBFFSAL		alfn.	**Registros de TIPO 01.**
2	Tipo de registros	2	Alfn	**01-Registros referentes a ficheros tratados y a su resultado de validación**
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	**Código de retorno**	4	Num	0000- Verificación de la firma correctamente 0012- Autoridad certificadora no válida 0013- Certificado(s) revocado(s). No implementado aún 0014- Certificado(s) caducado(2) 0015- Documento modificado 0016- Firmante(s) no autorizados en la cuenta. Esto es una validación posterior de la firma contra los perfiles de EDItran/FF
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Dsname Formateado final	77	Alfn.	Dsname del fichero formateado y traducido final, a tratar por la aplicación.
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Dsname descargado ASCII	77	Alfn.	Dsname del fichero ASCII, extraído del XML y con las firmas también extraídas.

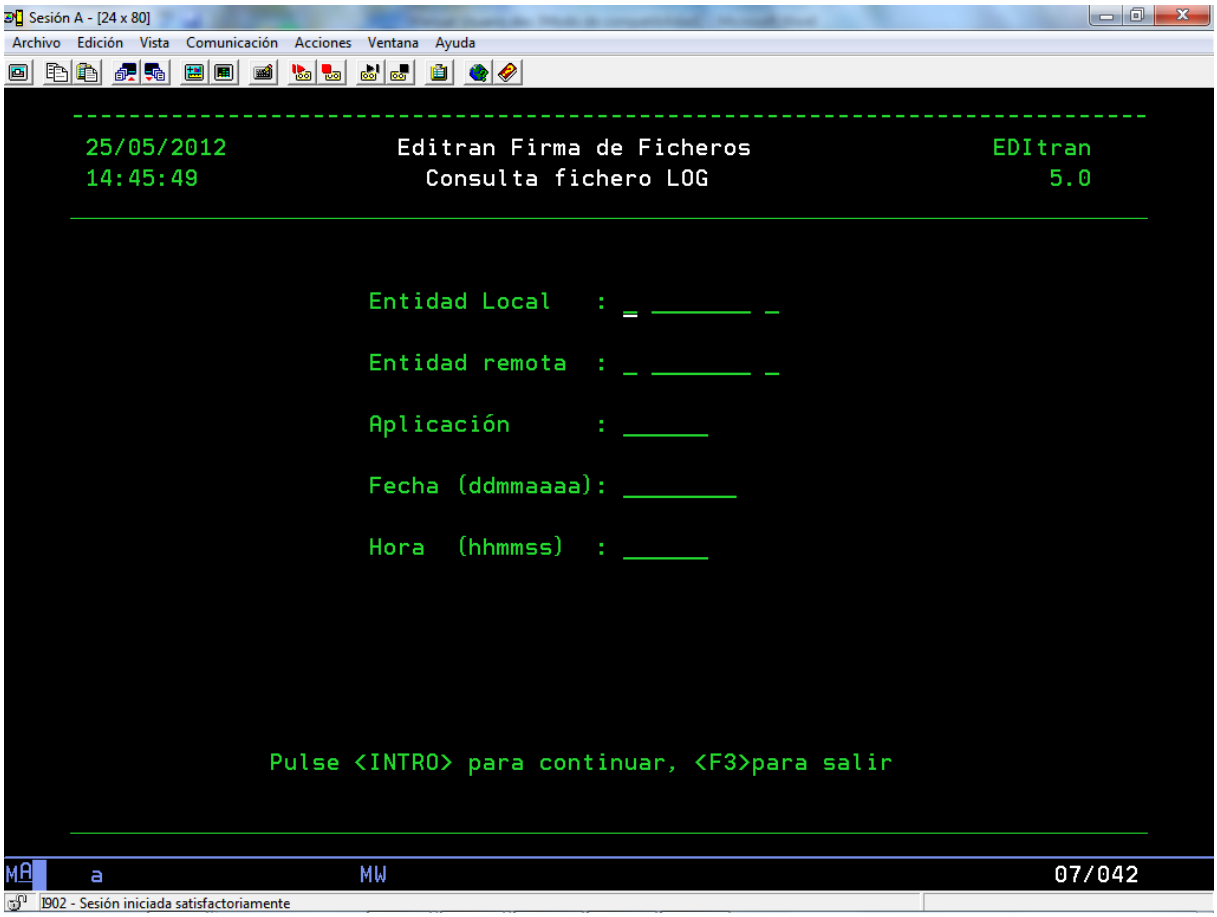
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Dsname descargado por EDItran	77	Alfn.	Dsname del fichero descargado por EDItran, cuyo contenido es el XML que se ha tratado.
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Mensaje de error	80	Alfn	Mensaje Si rc=0000, Proceso de firma correcto Si rc=xxxx, mensaje de error oportuno
2	Area reserva	178	Alfn	Area de reserva

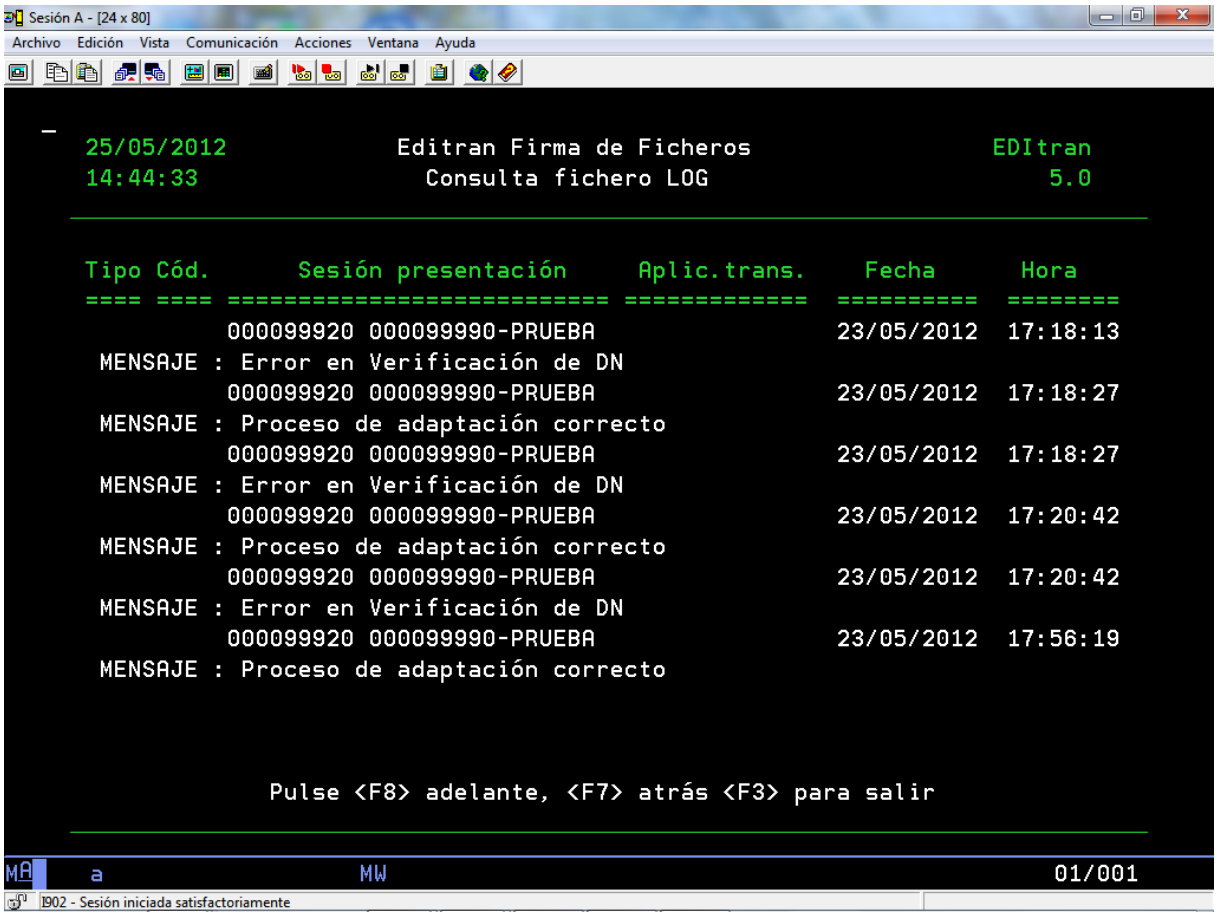
Nivel	Nombre	Long.	Fmto.	Descripción
1	Registro ZTBFFSAL		alfn.	**Registros de TIPO 02.**
2	Tipo de registros	2	Alfn	**02-Registros referentes a firmantes por fichero**
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Area de reserva	4	Alfn	
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Dsname Formateado final	77	Alfn.	Dsname del fichero formateado y traducido final, a tratar por la aplicación.
2	Dos puntos	1	Alfn	Valor: ':'
2	Datos del CN firmante	138	Alfn.	CN=Apellidos y el nombre del firmante, luego hay un espacio, un guión, otro espacio y el número de DNI de la persona escrito siempre con 9 caracteres (8 dígitos + letra)
2	Filler	276	Alfn	Area de reserva

*Este fichero sirve para configurar el fichero de confirmación, que puede ser negativo o positivo según el resultado que aparece en el campo **código de retorno** del formato anterior.*

3. LOG EDITRAN/FF

En la sesión de presentación tenemos un log que podemos consultar




Sesión A - [24 x 80]
Archivo Edición Vista Comunicación Acciones Ventana Ayuda
25/05/2012 Editran Firma de Ficheros EDItran
14:44:33 Consulta fichero LOG 5.0
Tipo Cód. Sesión presentación Aplic.trans. Fecha Hora
000099920 000099990-PRUEBA 23/05/2012 17:18:13
MENSAJE : Error en Verificación de DN
000099920 000099990-PRUEBA 23/05/2012 17:18:27
MENSAJE : Proceso de adaptación correcto
000099920 000099990-PRUEBA 23/05/2012 17:18:27
MENSAJE : Error en Verificación de DN
000099920 000099990-PRUEBA 23/05/2012 17:20:42
MENSAJE : Proceso de adaptación correcto
000099920 000099990-PRUEBA 23/05/2012 17:20:42
MENSAJE : Error en Verificación de DN
000099920 000099990-PRUEBA 23/05/2012 17:56:19
MENSAJE : Proceso de adaptación correcto
Pulse <F8> adelante, <F7> atrás <F3> para salir
a MW 01/001
I902 - Sesión iniciada satisfactoriamente

4. ANEXO B

4.1. Códigos de Resultado del servidor

Existen 2 categorías de resultado:

- a) Resultados propios de la validación de la firma.
  - 000- Verificación de la firma correctamente
  - 012- Autoridad certificadora no válida
  - 013- Certificado(s) revocado(s). No implementado aún
  - 014- Certificado(s) caducado(2)
  - 015- Documento modificado
  - 016- Firmante(s) no autorizados en la cuenta: Esto es una validación posterior de la firma contra los perfiles de EDItran/FF
- b) Errores propios del proceso.
  - 047- Error en proceso. Consultar el código RAZ.:
  - 017- Petición no construida correctamente.
  - 018- Error al leer del buffer de lectura la longitud de la trama.
    Error al leer del buffer de lectura la petición.
  - 019- Función peticionaria no reconocida.
  - 020- Solamente se validan firmas Attach.
  - 021- Lenguaje máquina origen no reconocido.
  - 022- Valor de validación CRLS no reconocido.
  - 023- Valor de zip no reconocido.
  - 024- Valor de cifrado no reconocido.
  - 025- Valor de codificación base64 no reconocido.
  - 026- Identificador fichero a validar no reconocido.
  - 027- Identificador fichero salida no reconocido.
  - 028- Identificador clave keystore no reconocido.
  - 029- Identificador del path del key storage no reconocido.
  - 030- La ruta del fichero a validar debe ser mayor que 0.
  - 031- La longitud de la ruta del fichero de salida debe ser mayor que 0.
  - 032- La longitud de la ruta del fichero de salida de DN debe ser mayor que 0.
  - 033- La longitud de la PASSWORD del keystore debe ser mayor que 0.
  - 034- La longitud de la ruta del keystore a validar debe ser mayor que 0.
  - 035- Error en la lectura del fichero origen.
  - 036- Error al analizar el xml.
  - 037- No se encuentra el elemento Signature en el documento.
  - 038- Error en el análisis del elemento signature.
  - 039- Error en el proceso de validacion de la firma.
  - 040- Error obteniendo la información de firma no válida.
  - 041- No se utiliza.
  - 042- No se ha encontrado el certificado con el que se firmo dentro del documento.
  - 043- Error en la escritura del fichero destino.
  - 044- Error en la escritura del fichero dn.
  - 045- Error inesperado. + descrpcion del error standard java exception
  - 046- Error leyendo el keystore.

048- Error OutOfMemoryError. + descrpcion del error standard java exception: Cuando se produzca este error, se debe aumentar los parámetros de asignación de memoria que están en el fichero ***start.sh*** de la instalación del producto.

Centros de Competencia eCommerce

Avda. de Bruselas 35
28108 Alcobendas.
Madrid, España
T. +34 91 480 80 80
T. +34 91 480 50 00
www.indracompany.com